

# BOLETÍN AMAZÓNICO

Programa Amazónico Javeriano

Julio - Diciembre 2021

Vol 1 - N° 2

ISSN: 2981-4537

Los ríos del Escudo Guayanes se originan en los tepuyes del Parque Natural Nacional Serranía del Chiribiquete presentan colores rojizos y oscuros gracias a los minerales de las rocas y a los taninos de las plantas. Tomada por Fernando Trujillo.



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Oficina de Fomento de la Responsabilidad  
Social Universitaria - OFRSU  
Rectoría

**Programa Amazónico Javeriano  
Comité Editorial:**

Daniel Eduardo Garcia Suárez  
Diana Carolina Avila Suárez  
Juan Sebastián Ramos Devia

**Pontificia Universidad Javeriana  
Comité asesor del Programa Amazónico Javeriano:**

Juan Ricardo Gómez Serrano  
Jorge Alberto Escobar Vargas  
Carlos Luis del Cairo Silva

**Diseño Gráfico:**

Juan Sebastián Ramos Devia

**Autores de las fotografías de las secciones:**

Federico Mosquera Garcia  
Fernando Trujillo  
Jairo Perez Torres

ISSN: 2981-4537

Bogotá D.C Colombia



Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

# Tabla de contenido

Editorial	<a href="#">4</a>
1. Caminantes del saber amazónico	
El caso del bloque de exploración y explotación de hidrocarburos Andaquíes	<a href="#">10</a>
2. Cuando nos juntamos pasa lo impensable	
Proyecto derecho al agua y la alimentación en tres veredas del municipio de La Macarena, Meta	<a href="#">16</a>
Una Amazonia cambiante que se debe estudiar	<a href="#">18</a>
3. La región amazónica nos habla	
Zona de reserva campesina de Pato Balsillas, resguardo indígena de Altamira y ruralidades de La Macarena	<a href="#">24</a>
Panamazonia post COVID 19: iniciativa interinstitucional para mitigar los efectos del COVID 19	<a href="#">28</a>
4. El conocimiento viene de adentro	
Ecología espacial y del movimiento de los delfines rosados en el Amazonas	<a href="#">34</a>
Contribuciones de la naturaleza que realiza el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete	<a href="#">40</a>
Macarena Foresta. La Amazonía, un espacio para, conversación y disfrute	<a href="#">46</a>
Noticias	<a href="#">52</a>

# EDITORIAL

## ¿POR QUÉ DESARROLLAR UN TRABAJO ACADÉMICO EN LA AMAZONÍA?

Daniel Eduardo Garcia Suárez  
Doctor en Educación  
Universidad de lo Andes  
Jefe de la Oficina de Fomento de la Responsabilidad Social Universitaria de la Rectoría  
Pontificia Universidad Javeriana  
garcias\_d@javeriana.edu.co

Existen muy buenas razones para plantearse la posibilidad de adelantar un trabajo académico en esta región tan estratégica y diversa del planeta. Trabajo académico porque es lo que le corresponde a la universidad en cuanto a su responsabilidad social, más allá del asistencialismo desarticulado o la filantropía. Cuando se habla de trabajo académico no se hace alusión exclusivamente a la investigación, aunque la incluye, sino también a la docencia y el servicio. Es mucho lo que se puede hacer desde las funciones sustantivas para comprender la complejidad de los problemas de la Amazonía, así como los caminos que se pueden seguir para encontrar una luz. Del mismo modo, tampoco se trata de ir al territorio de forma unidireccional, sino precisamente de entablar una relación donde el territorio venga a la universidad, le enseñe sus saberes y le

plantee retos inéditos. Las razones para involucrarse con este proyecto se pueden explicitar a partir de los aportes hechos por los documentos de Laudato Si y Querida Amazonia del Papa Francisco, el mismo Pacto Educativo Global, así como a partir de las grandes apuestas hechas en la formulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Sobre la Amazonía se proyecta una serie de aspiraciones y sueños de interés global, dadas las consecuencias abrumadoras del cambio climático sobre el planeta, así como las construcciones históricas colonialistas que empobrecen la diversidad cultural, unido ello a un paradigma tecnocrático extractivista, unidimensional y centrado en el lucro económico que acrecienta las desigualdades y afecta tremendamente la biodiversidad, con sus consecuencias a corto y largo plazo en el equilibrio biológico y los ecosistemas. Estos fenómenos, si se quieren llamar así, tienen un impacto en la vida de todos y la prospectiva de nuestro futuro y el de las próximas generaciones.

La Amazonía, en este contexto, se convierte en esperanza, en una región estratégica y, precisamente por ello la preocu-

pación, en una riqueza amenazada. En otras palabras, si no se presta atención a la Amazonía, corremos peligro todos. No es una exageración. Si algo nos ha alertado sobre la globalización de los riesgos y las consecuencias mundiales que puede tener un hecho que se piensa únicamente a escala local sin prestarle la mayor importancia, es la actual pandemia del COVID-19. El tratamiento de la Amazonía tiene las mismas dimensiones y en nuestras manos está no ser indiferentes, desde todas las esferas de la sociedad, específicamente el quehacer académico y científico.

Para materializar los sueños y las aspiraciones que se tienen sobre esta región del planeta, compartida por Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia, Guyana, Perú, Surinám, Venezuela y Guyana Francesa, se necesita del aporte de todas las instituciones sociales, incluyendo en ellas las universidades. De hecho, trabajar en la Amazonía le da un carácter de pertinencia especial a cualquier iniciativa académica que se desarrolle, ya que son muchos los frentes que asumir, todos nucleares y de interés global, que convocan a todas las disciplinas y que requieren abordajes interdisciplinarios y un diálogo de saberes con las comunidades que allí permanecen y que también tienen mucho que enseñarnos. Del mismo modo, su aporte educativo con relación a la forma en que las nuevas generaciones de profesionales se acercan a la Amazonía se convierte en toda una transforma-

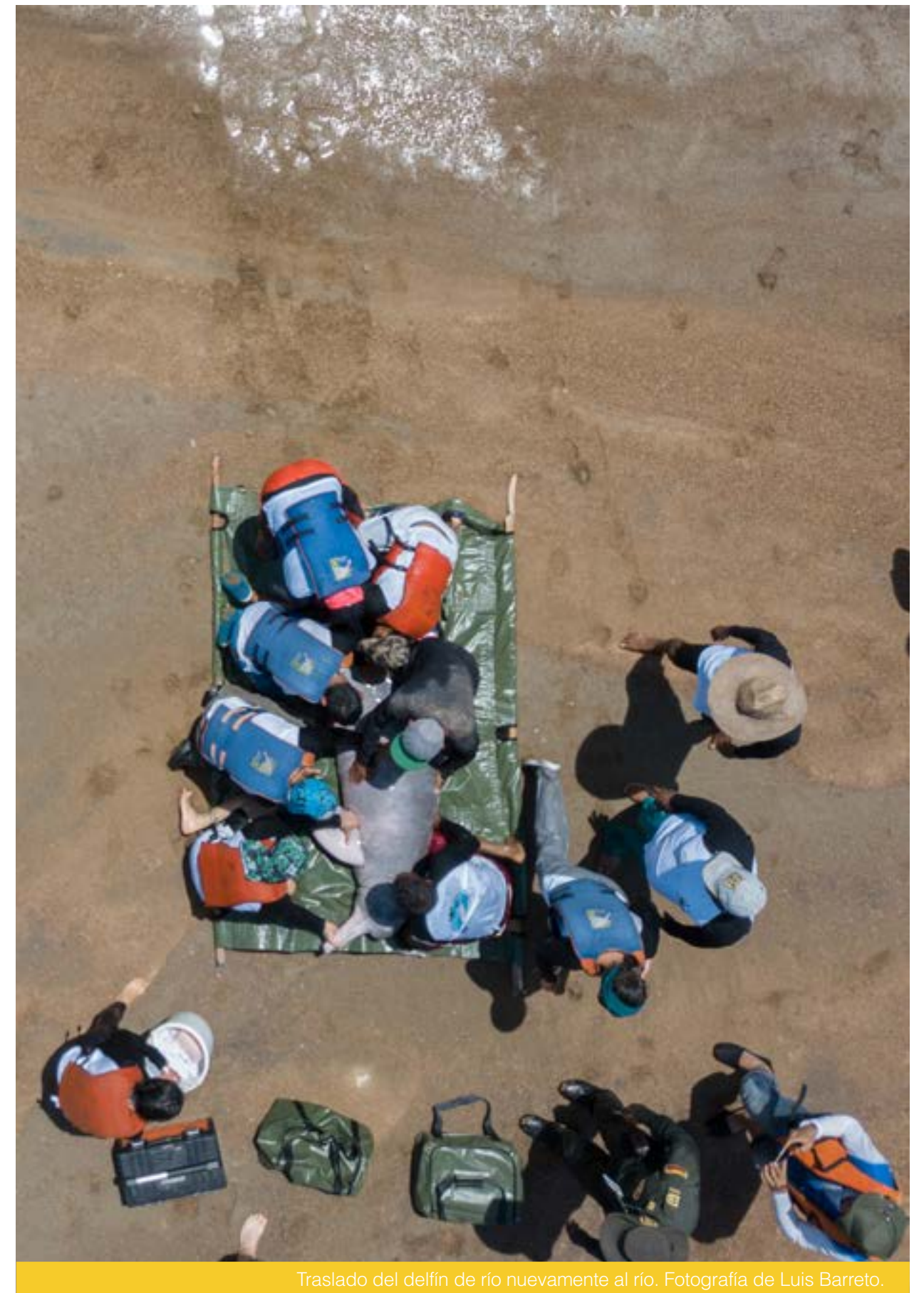
ción cultural. Entre los distintos sueños, se habla de un sueño social, en el que se atiendan las necesidades de sus pobladores con atención especial por los más pobres, los pueblos originarios, aquellos más vulnerables, por ejemplo, a la misma pandemia por la que atravesamos. En esa aspiración entra la promoción y contribución al “buen vivir” de los habitantes de esta región y la promoción de su dignidad, su reconocimiento y respeto, su bienestar.

Ello a menudo se ve afectado por la violencia, el desplazamiento forzado, la intrusión de la minería legal e ilegal que afecta sus fuentes de recursos, diversas formas de esclavitud, de explotación sexual y trata de personas, el influjo de grupos ilegales, el despojo de tierras, el conflicto con los madereros y ganaderos, caracterizado por la asimetría de poder, quienes avanzan aceleradamente acabando con el bosque que los pobladores cuidan y conservan, el crecimiento de los cultivos ilícitos y la economía cocalera, el desconocimiento de los derechos de los pueblos originarios y las dinámicas excluyentes que les traen miseria y pobreza extrema. Es un sueño que parte de la ética del cuidado y una revaloración de los pueblos originarios y las comunidades allí asentadas.

Hay también un sueño cultural, relativo principalmente al reconocimiento, respeto y aprendizaje de los modos de vida y tradiciones de los pueblos originarios, quienes han sido desplazados cada vez más por la colonización moderna. Existe una gran diversidad cultural allí, patrimonio de la humanidad, ya que los pueblos son distintos. Por ejemplo, no son iguales los que optan por no tener ningún contacto con las ciudades y se adentran en la selva, respecto a los que sí interactúan con los entornos urbanos. Igualmente, los que son cazadores, los que son pescadores, los recolectores o los que cultivan tierras inundables.

Los diversos pueblos tienen cosmovisiones de origen milenario, precedentes a la llegada de las potencias colonizadoras. Sin embargo, la transmisión de sus raíces culturales se ve amenazada, afectando su identidad y supervivencia, entrando estos pueblos en la dinámica del descarte de una urbanización que los desplaza, invade sus espacios, los estigmatiza y los explota. Investigar estas culturas, educar a los estudiantes en su conocimiento y el respeto hacia ellas, y la interacción solidaria, puede generar un compás amplio de interculturalidad y de reconocimiento de quiénes somos y por qué. También está el sueño ecológico, ya que hablar de Amazonía es hablar de biodiversidad, agua y sostenibilidad. Es evidente que la razón instrumental y los grandes mitos de la modernidad han

generado dinámicas de productividad que destruyen el medio ambiente, lo explotan de forma utilitarista y transforman sus espacios llenos de vida en lugares áridos plagados de contaminación y muerte. Hay que replantear la relación de hombres y mujeres con la naturaleza, reconocer en ella un sujeto de derechos, su ser, evitando a toda costa hipotecar el futuro de las próximas generaciones gracias a un concepto de desarrollo de corte neoliberal. En la Amazonía encontramos el fruto de millones de años de evolución, donde se ha establecido de forma natural el equilibrio entre el agua, el suelo, la fauna, la flora y el clima. Allí los pueblos originarios han aprendido a subsistir respetando dicho equilibrio. Los ciclos naturales que dan lugar a inundaciones en ciertos periodos del año, así como la extensión de los ríos amazónicos y los impresionantes paisajes majestuosos que albergan vida en todas sus formas, convocan a las ciencias, las artes, las distintas disciplinas, a descubrir y dar a conocer un tesoro más valioso que las ganancias bursátiles más rentables. El Programa Amazónico Javeriano es una apuesta institucional y colectiva que quiere contribuir a la actividad académica en la Amazonía. Bien vale la pena unir esfuerzos, producir ideas, generar sinergias, para que la universidad pueda hacer un aporte pertinente, situado, sistemático y respetuoso a esta región que se convierte en uno de los activos más importantes de la humanidad y de las futuras generaciones.



Traslado del delfín de río nuevamente al río. Fotografía de Luis Barreto.



1

**CAMINANTES DEL SABER AMAZÓNICO**

## EL CASO DEL BLOQUE DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS ANDAQUÍES

Estudiantes de la clínica Jurídica sobre Derecho y Territorio -

Facultad de Ciencias Jurídicas

Camila Morales Escobar, Dana Ávila, María Paula Rueda

María Paula Tunjano, Miguel Ángel Ortiz.



Construcción en terreno amazónico (no corresponde al presente proyecto). Tomada de repositorio de la OFRSU.

El bloque de exploración y explotación de hidrocarburos Andaquíes comprende un área que incluye zonas de los municipios de Morelia, Belén de los Andaquíes, San José del Fragua, Albania y Curillo; todos ellos pertenecientes al departamento de Caquetá. Se trata de un espacio en el que convergen múltiples intereses debido a su ubicación geográfica estratégica y a su alta riqueza en recursos naturales.

En particular, la exploración, explotación y producción de hidrocarburos se ha venido consolidado en una actividad eco-

nómica con significativa presencia en la región. Ahora bien, la presencia de esta actividad económica ha generado oposición de varias comunidades, quienes perciben estas intervenciones como alteraciones profundas al territorio y sus formas de vida. En el marco de esta tensión, se han tejido redes de fuerzas ciudadanas y organizaciones de la sociedad civil para la defensa de los intereses de los pobladores, quienes no encuentran en la institucionalidad estatal respuesta a sus demandas. Un ejemplo de ello, es la red que se ha tejido entre la Vicaría del Sur del Caquetá, la Mesa Departamental del

Agua de Caquetá y la Clínica Jurídica sobre Derecho y Territorio (CJD&T) de la Pontificia Universidad Javeriana. La CJD&T ha aportado su experiencia en el abordaje de estos conflictos privilegiando la investigación sobre la relación contractual entre la compañía petrolera y el Estado colombiano, así como el análisis de la superposición del área contratada con otros instrumentos de ordenamiento territorial. A continuación, presentamos los principales hallazgos en relación a dichos aspectos.

### Un contrato con múltiples cesiones y actualmente en etapa de liquidación

En el año 2010 se suscribió el Contrato 07 de 2010, pactado entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos y el Grupo C&C Energy (Barbados) Sucursal Colombia. El área contratada cubre un polígono con una extensión de 46.489,837 hectáreas, equivalente a la suma del área urbana y suburbana de la ciudad de Bogotá.

Pese a la magnitud de dicha concesión, este tipo de contratos está marcado por una serie de dificultades para la ciudadanía que habita los espacios concesionados. En primer lugar, la contratación se hace sin ningún tipo de notificación, y mucho menos, de participación social. A finales del año 2018, en la Vereda de las Mercedes, ubicada en el municipio de Albania, los habitantes fueron notificados de la presencia de la compañía pues

algunas fincas comenzaron a sufrir afectaciones causadas por la utilización de la sísmica en la constitución de una plataforma en el Pozo llamado Caballete - I.

«El área contratada cubre un polígono con una extensión de 46.489.837 hectáreas»

Y a la hora de pensar en los contratistas que deberían responder por los daños causados, la ciudadanía se encuentra ante la dificultad de identificación de dichos sujetos responsables, pues el tipo de contratación permite una cesión constante de derechos que se refleja, en este caso, en la sucesión de compañías a cargo de su ejecución. En efecto, C&C Energy (Barbados) Sucursal Colombia (2010-2014), le cedió a Platino Energy (Barbados) Corp (2014-2017); y esta, a Amerisur Exploración (Colombia) LTDA (2017-2020). Por las investigaciones que hemos realizado en asociación con la Clínica de Empresas y Derechos Humanos de la Universidad de Amsterdam, logramos establecer que Amerisur Exploración (Colombia) LTDA fue adquirida por una nueva compañía llamada Geopark Limited.

De manera concomitante con este movimiento societario, de acuerdo a la respuesta dada por la ANH a un derecho interpuesto por la CJD&T (Radicado No. 20206410157092), "el Contrato E&P Andaquíes se encuentra en proceso de ter-

minación, por renuncia presentada por el Operador el 14 de febrero de 2020". Lo anterior demuestra una profunda y grave brecha entre los procesos de contratación estatal que adelanta el gobierno nacional a través de la ANH y los habitantes de los territorios en los que se ejecutan dichos contratos dejando preguntas abiertas que la sociedad colombiana deberá acometer en el futuro inmediato como ¿cuál es la justificación de priorización de los

intereses de compañías volátiles sobre las vidas ciudadanas que tienen vocación de perdurabilidad en un espacio?,

¿Cuál es el rol del Estado en la activación de mecanismos de contratación, licenciamiento y ordenación del territorio para intervenir en estos conflictos priorizando el interés público?

### Un área contratada que se superpone a la zona de influencia de comunidades étnicas y a ecosistemas estratégicos

Luego de analizar las tensiones que emergen en razón a la relación contractual, la CJD&T ha dirigido su mirada a la superposición de diferentes visiones sobre la vocación del territorio que se encuentran expresadas en los múltiples instrumentos de ordenación que operan sobre un mismo espacio. En primer lugar, ha sido significativo identificar que el área que demarca la licencia

ambiental corresponde a una extensión de 44.176,23 hectáreas, lo que refleja una disminución de 2.313 hectáreas con respecto al Área contratada. A pesar de que se cobijan los mismos municipios, el área licenciada excluye la zona en que se encuentra ubicada una de las comunidades indígenas que allí habitan.

Para la CJD&T la delimitación obedece a una estrategia que coincide con las tensiones alrededor del reconocimiento de la presencia de comunidades étnicas por parte del Ministerio de Interior en

el Certificado de registro de presencia o no de comunidades. En el 2010, fecha en que se firmó el Contrato E&P, el Ministerio de Interior certifica que no hay presencia de comunidades étnicas en el territorio. No obstante, en el 2017, reconocen que dentro del área del Proyecto se asentaba el resguardo indígena de la comunidad de Los Pijaos, constituido por la Resolución No.14 del 10 de diciembre de 2002.

A pesar de lo anterior, en el 2019 el Ministerio del Interior argumentó que bajo el criterio de concordancia del contexto geográfico, no se procedía a realizar consulta previa. Para la CJD&T, lo anterior puede significar la violación directa de un derecho fundamental, y todos los derechos que con este mecanismo

se protegen: el reconocimiento constitucional a la diversidad étnica y cultural, a la libre autodeterminación de los pueblos, el derecho a la integridad cultural, el derecho a su relación con el territorio. En segundo lugar, el análisis de los mecanismos de ordenamiento territorial permiten observar que el polígono objeto del contrato cubre un área que se encuentra próxima a los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guácharos, la Serranía de los Churumbelos Auka Wasi y Alto Fragua Indi Wasi. Aunque ninguno de los Parques se encuentra dentro de la zona demarcada del proyecto, como se muestra en la figura 2, podría producirse una afectación a las zonas de conectividad ecológica -zonas de amortiguamiento y distritos de conservación- que extienden el área delimitada del Parque y también están sujetas a protección.

En tercer lugar, el área contratada limita con una zona de humedales ubicado en la vereda Las Mercedes. En la actualidad, estos humedales carecen de Planes de Manejo Ambiental, lo que puede significar una desprotección de estas áreas respecto al proyecto de exploración y explotación de hidrocarburos. Esta carencia en la delimitación territorial que priorice el ordenamiento hídrico se manifiesta, igualmente, en una disputa respecto a la asignación de condiciones para el uso de las cuencas de los ríos Fragua Chorroso, Pescado y Bodoquero. En efecto, sobre estos ríos no se han diseñado Pla-

nes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográficas (POMCA). Pese a que la normade este documento, Corpoamazonia alega, con base en el Decreto 1640 de 2012 que, para los ríos y quebradas de menos de 500 km2 no existe la obligación de realizar dicha planeación. Lo anterior es relevante pues el área contratada y licenciada se ubica sobre el cauce de estas fuentes hídricas. Con todo, para la CJD&T es evidente que los mecanismos de contratación estatal como los instrumentos de ordenamiento territorial son dispositivos jurídicos que pueden ser usados para ampliar derechos de las compañías en su interés extractivo y restringir los derechos de los habitantes del territorio en su interés de priorización del agua como elemento estructurante de la habitabilidad en este espacio.

Este conocimiento, precisamente, es el que hace posible comprender que dichos dispositivos pueden ser usados para direccionar de manera diferente los sujetos sobre los cuales recae la protección y la garantía de los derechos. Junto a las fuerzas ciudadanas y las redes de organizaciones de la sociedad civil que se tejen en la Amazonía, la CJD&T espera lograr revertir el uso de estos instrumentos de tal suerte que, en el proceso de liquidación del contrato, la compañía se haga responsable de los daños causados en la zona, y a través de las técnicas de ordenación, sea posible proteger las fuentes hídricas de los habitantes de este territorio.



2

**CUANDO NOS JUNTAMOS PASA LO IMPENSABLE**



# PROYECTO DERECHO AL AGUA Y LA ALIMENTACIÓN EN TRES VEREDAS DEL MUNICIPIO DE LA MACARENA, META

Equipo de investigación Pontificia Universidad Javeriana.

Julia Eslava, David Olaya y Sandra Milena Montoya. Instituto de salud pública.

Andrés Vargas. Departamento de Ingeniería

Luisa Fernanda Tovar, Paula Alejandra Gualdrón. Nutrición.

Román Vega. Doctorado en Ciencias Sociales

Liany Katerine Ariza Ruiz

Magíster en Investigación social nterdisciplinaria.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Docente líder del proyecto Instituto de Salud

Pública

Pontificia Universidad Javeriana.

ariza.liany01@javeriana.edu.co



Grupo de investigadoras en territorio. Tomada por Nancy Cristancho.

En el pasado mes de marzo parte del equipo viajó a territorio con el propósito de recolectar información para el diagnóstico y continuar construyendo lazos con las organizaciones Ascal-G, Asopeproc, Corpoayarí y comunidades de las veredas El Vergel, El Rubí y El Porvenir. Para llevar a cabo estas actividades, se realizaron encuestas que abordaron temas relacionados con la soberanía y seguridad alimentaria, calidad e inocuidad de las fuentes hídri-

cas presentes en el territorio. Además, se efectuaron toma de medidas antropométricas, registro fotográfico y entrevistas a diferentes actores en las veredas. Desde el inicio y a pesar de las dificultades que ha representado la pandemia por COVID-19, especialmente para el contacto la gestión de actividades virtuales, el proyecto se ha desarrollado desde una perspectiva participativa, por lo tanto, la construcción del instrumento de encuesta, la planeación del trabajo de campo y la recolección de información han sido



Ave roja en rama de árbol. Tomada por Nancy Cristancho.

fruto del esfuerzo concertado entre los líderes, las tres comunidades y el equipo de la Universidad Javeriana. Para el proyecto es un logro que además de los líderes de las tres organizaciones en mención, se vincularon al proyecto líderes de las Juntas de Acción Comunal como de otras instancias de organización, lo cual, permitió conocer las dinámicas de los territorios y establecer acuerdos y alianzas para el desarrollo de la investigación. De este modo, fueron vinculados al proyecto seis jóvenes, dos de cada vereda, quienes cumplieron roles importantes en el proceso de recolección de la información, estrategia que facilitó el desarrollo de las actividades, propicio el fortalecimiento de capacidades en los jóvenes y suscitó confianza en las familias del territorio. Este contacto directo con nuevos participantes y actores de las veredas dejó un mensaje claro en el equipo de trabajo de la universidad: pensar, diseñar y crear a partir de las necesidades de las comunidades, conformadas por seres humanos resilientes y con fortalezas para transformarse en agentes de cambio. En los próximos meses y acogiendo el sen-

tir de las comunidades avanzaremos en una estrategia comunicativa y pedagógica, sobre salud, agua y alimentación abordando los temas en los que la comunidad manifestó interés de querer aprender. Para ello, se combinará la difusión de información por medio de la red social más usada en el territorio, junto con actividades de formación experiencial que esperan ser desarrolladas en una próxima visita, la cual se aprovechará para socializar los resultados del diagnóstico y construir con la comunidad alternativas de solución frente a las necesidades identificadas. No cabe duda que para el equipo de investigación ha sido un reto encontrar caminos para materializar esta iniciativa de investigación participativa en medio de la pandemia por COVID-19, la cual ha limitado la realización de actividades presenciales, en un contexto en que las acciones virtuales también son de difícil desarrollo por las restricciones de acceso a internet y del uso de tecnologías en el territorio. Como parte de este proceso queremos resaltar la importancia de promover la creatividad al interior de los equipos para avanzar en los procesos queremos resaltar la importancia de promover la creatividad al interior de los equipos para avanzar en los procesos de investigación en épocas difíciles como las actuales, apelando a la importancia de reconocer y comprender el contexto de las comunidades, para adecuar las iniciativas de trabajo a las mismas.

# UNA AMAZONIA CAMBIANTE QUE SE DEBE ESTUDIAR

Claudia Patricia Camacho Rozo  
Estudiante Doctorado en Estudios Ambientales y Rurales  
Facultad de Estudios Ambientales y Rurales  
Pontificia Universidad Javeriana  
claudiap.camachor@javeriana.edu.co



vereda el vergel, Valle del Cauca (no corresponde al presente proyecto). Tomada por Ana María Mojica.

La Amazonia colombiana ocupa el 42% del territorio nacional, y alberga gran cantidad de biodiversidad nativa a la vez que provee importantes servicios ecosistémicos para la humanidad. En ese sentido, desde su colonización en 1900, ha sido una región impulsora para desarrollo económico y social del país. Sin embargo, el uso insostenible que se ha dado a esta región ha llevado a la transformación y cambio del uso del suelo, el cual se ha intensificado progresivamente hacia un modelo de producción extensivo e intensivo. En la actualidad, entre el 60 y 70% de la deforestación ocurrida en Colombia se ha concentrado en la región amazónica,

especialmente en los departamentos del Caquetá, Guaviare y Putumayo; exacerbando los conflictos sociales, económicos y de violencia.

En el Caquetá, donde ocurre el 30% de la deforestación del país, actualmente se presenta una de las nuevas fronteras agropecuarias, trayendo como consecuencia paisajes compuestos por un mosaico de coberturas tanto de bosque nativo (en diferentes estados de conservación), como de áreas intervenidas por actividades humanas (p.e. tala selectiva de madera, pastos para ganadería, minería, extracción de hidrocarburos y cultivos lícitos e ilícitos). El crecimiento de



Habitat de anuros y selva en estado de recuperación. Tomada por Claudia Patricia Camacho

esta frontera reduce la extensión de los bosques nativos remanentes, los degrada por la contaminación generada por los agroquímicos asperjados e incrementa la incidencia de incendios, afectando profundamente los servicios ecosistémicos y el tejido social en la región. El cambio en el uso del suelo en algunas áreas del Caquetá es altamente dinámico debido a que no solo se presenta acaparamiento ilegal de tierras para la agricultura y la ganadería, sino que algunas de las tierras agropecuarias son abandonadas debido a la degradación de la tierra y el conflicto armado, entre otros factores. En estos sitios abandonados, donde las actividades humanas se reducen, el bosque nativo vuelve a recuperar espacio en un proceso de regeneración natural, convirtiéndose en nuevas oportunidades para la conservación de la biodiversidad. Desafortunadamente, la biodiversidad del departamento del Caquetá no ha sido su-

ficientemente documentada, por lo que es crucial contar con estudios de campo que puedan caracterizar los patrones de diversidad de especies en bosques naturales conservados y su aporte a los procesos del ecosistema. Adicionalmente, es indispensable poder comparar esos patrones con los encontrados en bosques nativos secundarios o en regeneración, así como en sistemas productivos y extractivos, para poder predecir el efecto de la transformación del paisaje sobre la biodiversidad y guiar de mejor manera la toma de decisiones en el territorio. Por lo anterior, dentro del proyecto titulado “Diversidad de ranas y sapos que se reproducen en charcas dentro de selvas con diferente estado de recuperación en la nueva frontera agrícola de la Amazonía colombiana”, estamos realizando la

identificación de las causas y con- realizando la identificación de las causas y consecuencias socioeconómicas y políticas de los cambios en el uso del suelo y cobertura vegetal en la Amazonía colombiana a lo largo de un periodo comprendido entre 1950 y 2020. Esta primera aproximación, nos permite determinar las causas del abandono de actividades agropecuarias, las cuales dan la oportunidad para la recuperación natural de la selva húmeda tropical. Con un mejor entendimiento de las causas del abandono de tierras, se identificarán selvas en diferentes estadios de recuperación natural para estudiar la diversidad de ranas y sapos (anuros) y su capacidad de volver a colonizar estos espacios una vez se detiene el manejo agropecuario. Consideramos que los anuros son un excelente biomodelo debido a que son muy sensibles a los cambios en su hábitat, presentando alta vulnerabilidad ante la pérdida y fragmentación de la selva nativa. Estos organismos, tanto en su estado larval y adulto, se constituyen como un excelente grupo bioindicador de la recuperación en la calidad del hábitat selvático una vez la transformación antropogénica del paisaje se revierte de manera natural. Así mismo, nos ayuda a entender cómo en la medida que algunas especies vuelven a colonizar espacios en regeneración natural, también su aporte funcional se

«Entre el 60 y 70% de la deforestación ocurrida en Colombia se ha concentrado en la región amazónica»

puede recuperar aportando a la salud de los procesos de este importante ecosistema de selva en lomerío. En ese sentido, el presente proyecto busca determinar cómo varía la respuesta de las especies de sapos y ranas ante los cambios en la estructura vegetal y variables ambientales del hábitat en selvas con diferente estado de recuperación en la nueva frontera agrícola de la Amazonía colombiana. Así mismo, se busca clasificar a las especies en grupos funcionales y medir sus rasgos funcionales de talla y biomasa, para entender mejor su papel funcional durante su estadio larval y adulto en las charcas que se forman en las selvas con diferente estado de recuperación. Los resultados obtenidos en el presente proyecto permitirán caracterizar la diversidad de anuros que habitan en los ecosistemas de lomerío del Caquetá, e identificar especies bioindicadoras de calidad del hábitat para ser consideradas en futuros esquemas de restauración ecológica.

Así como, se identificarán las especies de anuros que son clave en la salud de la selva húmeda tropical al tener un papel preponderante en los procesos del ecosistema y aquellas que se ven beneficiadas por la recuperación natural de selvas para ser estudiadas a largo plazo en procesos de monitoreo de biodiversidad en la región.

Así mismo, nos ayuda a entender cómo en la medida que algunas especies vuelven a colonizar espacios en regeneración natural, también su aporte funcional se



Anuro. Fotografía tomada por Claudia Patricia Camacho



3

LA REGIÓN AMAZÓNICA NOS HABLA

## ZONA DE RESERVA CAMPESINA DE PATO BALSILLA, RESGUARDO INDÍGENA DE ALTAMIRA Y RURALIDAD DE LA MACARENA

Sandra Milena Montoya Sanabria  
Doctora en Filosofía  
Universidad Nacional de Colombia  
Profesora Asociada en el Instituto de Salud Pública  
Pontificia Universidad Javeriana  
saludpublica@javeriana.edu.co



El Parque Nacional Amacayacu (no corresponde al presente proyecto). Tomado por Ana María Mojica

El proyecto “Construcción colectiva de saberes y prácticas individuales y comunitarias que contribuyan a la promoción y gestión integral de la salud rural” se ejecutó durante el año 2020 y los inicios de 2021 en las ruralidades de La Macarena (Meta), en la Zona de Reserva Campesina de Pato Balsillas y el resguardo de Altamira (Caquetá). Este proyecto nació como iniciativa derivada del encuentro de procesos tendientes a aportar al desarrollo del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto

y la Construcción de una Paz Estable y Duradera entre el Estado Colombiano y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo (FARC-EP) en el punto 1.3.2.1 de la Reforma Rural Integral. Para este caso, el proyecto se materializó a través de una alianza entre las Universidades De La Salle, Nacional de Colombia y Javeriana con la Sociedad Colombiana de la Cruz Roja, la Cruz Roja Noruega y las organizaciones campesinas, indígenas, de excombatientes de los territorios. También se integró la Corpora-

ción de trabajadores campesinos, agropecuarios y ambientales de los Llanos del Yarí - CORPOAYARÍ, la Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de La Cristalina del Losada-ASOPEPROC, la Asociación Campesina Ambiental Losada Guayabero - ASCAL-G, la Asociación Ambiental del Bajo Pato – ASABP, la Asociación Municipal de Colonos del Pato – AMCOP, el Cabildo Embera Chami Imadrua, la parcialidad Nasa Cxhacxha, el resguardo indígena Nasa de Altamira, los Centros Poblados Urías Rondón y Oscar Mondragón (antes Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación-ET-CR). Como breve aproximación a los lugares de investigación- acción, el municipio de La Macarena representa la densidad histórica de la violencia sociopolítica que en el último siglo ha vivido Colombia y a su vez, se destaca por la riqueza en biodiversidad, dado que se encuentra entre el macizo del Sumapaz, los Parques Nacionales Naturales Pichachos y Tinigua y la Sierra de La Macarena. Está ubicado al suroccidente del departamento del Meta, limita al norte con Uribe y Vistahermosa, al sur y el occidente con el departamento de Caquetá y al oriente con Vistahermosa y el departamento de Guaviare. La Macarena cuenta con una extensión territorial de 11.231 km<sup>2</sup>, de los cuales el 30% corresponde al Área de Manejo Especial de La Macarena (AMEM) que congrega 16 municipios en total. De ahí, el 1,9%, es decir,

«La Macarena representa la densidad histórica de la violencia sociopolítica que en el último siglo ha vivido Colombia»

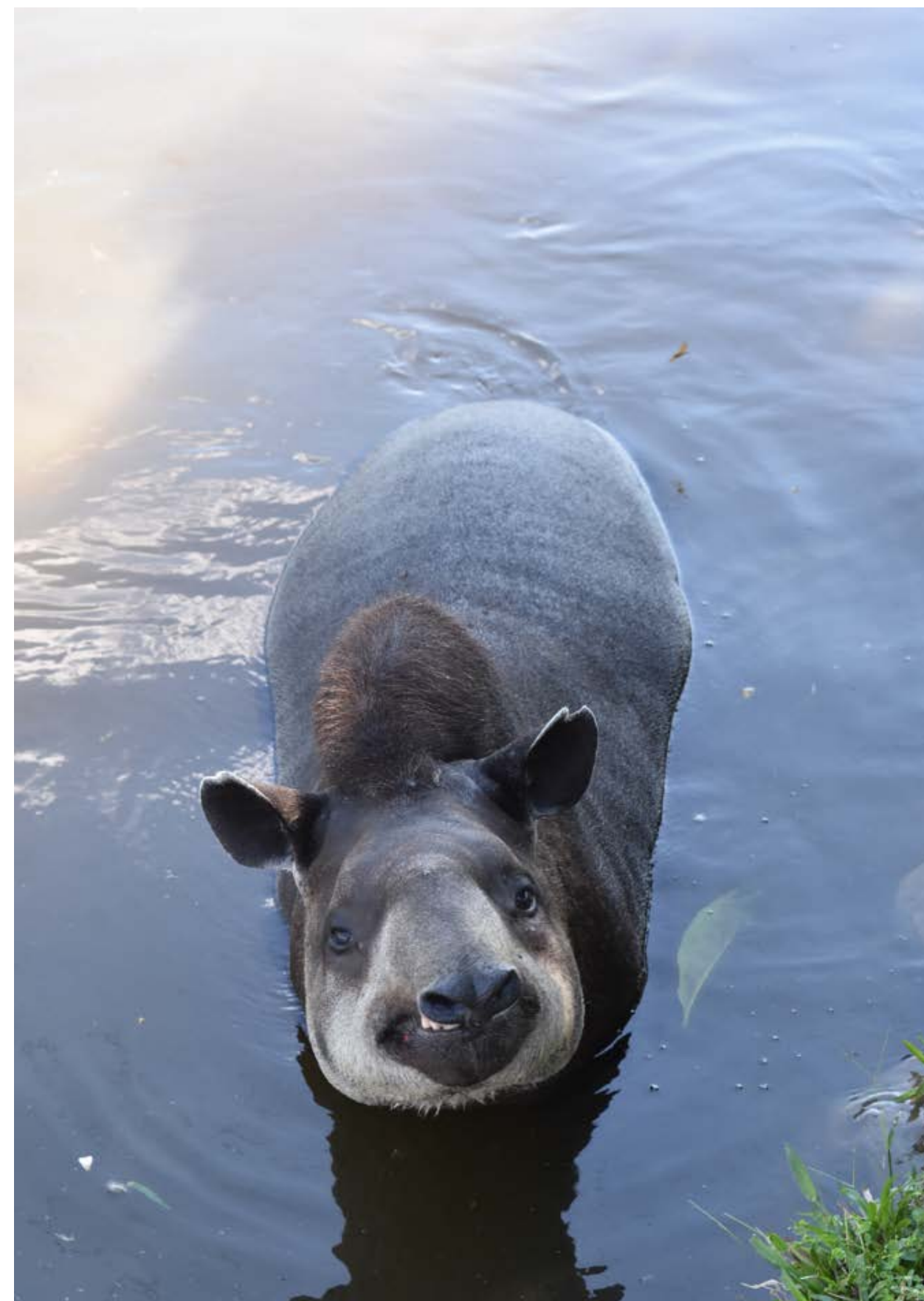
213 km<sup>2</sup>, son área urbana, mientras el 98,1%, es decir, 11.016 km<sup>2</sup>, hacen parte del área rural. Por otra parte, San Vicente del Caguán es el segundo municipio más importante del departamento del Caquetá, ya que cuenta con un área aproximada de 28.300 km<sup>2</sup>, de los cuales 10.703 km<sup>2</sup> se encuentran en zona de litigio con los departamentos del Meta y Guaviare; limita al norte con el departamento del Meta, por el oriente con el departamento del Guaviare y el municipio de Solano, por el sur con el municipio de Cartagena del Chairá, y por el occidente, con el municipio de Puerto Rico y el departamento del Huila. Cerca del 25% de su territorio está conformado por la Reserva Forestal de la Amazonía. En el extremo norte del municipio existe parte del Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos. Siguiendo la apuesta metodológica de la sistematización de experiencias, investigadoras del instituto de Salud Pública de la Pontificia Universidad Javeriana tuvieron el reto de recuperar la experiencia vivida en cuatro unidades de observación implementadas a través de las fases metodológicas del proyecto por las universidades participantes de la alianza. En un escenario complejo condicionado por la pandemia por Covid-19 y el recrudecimiento de los conflictos socio ambientales y políticos, el diálogo de saberes, como aprendizaje común de estas experiencias, parte de la integración comunitaria y del reconoci-



Bocas del raudal de Coche en Puerto Arturo, Guaviare Tomado por Ana María Mojica

miento de los otros como actores diferentes, con conocimientos y posiciones diversas, pero que trabajan conjuntamente en la búsqueda de consensos. Este diálogo de saberes posibilitó el reconocimiento de las particularidades de las ruralidades que superan las visiones tradicionales de la salud y ponen en evidencia que la participación social y la articulación entre comunidades campesinas, indígenas de excombatientes y comunidades académicas propicia la creación de espacios de concertación y negociación que generan procesos de reivindicación del goce efectivo del derecho a la salud y su interdependencia con otros derechos. El diálogo de saberes como estrategia para garantizar la transformación de las realidades socio-territoriales, se realiza desde y entre sujetos sociales y políticos que son artífices de procesos de gestión y organización comunitaria, que no sólo amplían la capacidad de ganar control sobre las decisiones propias y colectivas, sino que también permite gestionar los recursos e incidir en

la administración de estos. Este proceso supuso un ejercicio democrático que le apostó al afianzamiento de la autonomía y las libertades civiles y políticas en pro de la transformación social y comunitaria. Ahora bien, el afecto, la vinculación de emociones y sensaciones en el diálogo de saberes y el fortalecimiento de capacidades permiten afianzar las relaciones de los sujetos políticos y reconstruir identidades individuales y colectivas que han sido afectadas por la estigmatización, dada la historicidad del contexto, lo cual tiene mayor valor, debido a que ressignifica la vida propia y la vida compartida. Este proyecto, a partir del reconocimiento del otro y la integración de comunidades, permitió vincular vidas, favoreciendo también la dignificación de la valía de la naturaleza y el ejercicio consciente de cuidado de la misma como sujeto colectivo de derechos, lo cual interpela a las comunidades frente a la memoria de sus luchas por el territorio y las acciones a continuar pese a la adversidad.



El tapir o danta de tierras bajas (*Tapirus terrestris*). Foto tomada por Federico Mosquera Guerra

# PANAMAZONÍA POST COVID 19: INICIATIVA INTERINSTITUCIONAL PARA MITIGAR LOS EFECTOS DEL COVID 19

Susana Espinosa Soto

Socióloga

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Coordinadora del proyecto Mitigación de los Efectos del COVID 19 en la Panamazonía

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Ana Lucía Torres Castillo

Master en estudios de género

Colegio de México

Directora del Instituto de Salud Pública

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



Mujeres del pueblo Waorani, Ecuador. Tomada por Ana Lucía Torres y Susana Espinosa.

La emergencia sanitaria declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de enero de 2020, ha dejado al mundo y en particular a América Latina expuesta a la expansión del virus SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) asociado a la enfermedad del coronavirus COVID-19. La mayoría de los sistemas de salud de la región han presentado no-

tables dificultades para afrontar la pandemia. Más aún, la falta de una respuesta efectiva en términos de salud pública y de medidas económicas que los distintos países han tomado frente a la pandemia, han incrementado situaciones de inequidad preexistente entre sociedades con poblaciones altamente diversas; y caracterizadas por contextos de desigualdad e injusticia social. Las repercusiones de

esta pandemia son incalculables entre poblaciones históricamente excluidas, a saber: los pueblos indígenas de la región. En otras palabras, la actual pandemia pone de manifiesto determinantes sociales, económicos y ambientales de

«La acción limitada de algunos Estados y la acción mal informada de otros ha puesto en riesgo a las poblaciones panamazónicas»

salud, la mayoría de estos con raigambre colonial.

Existe evidencia presentada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas que muestra que la población indígena amazónica experimenta altos niveles de mortalidad materna e infantil, desnutrición, afecciones cardio-vasculares, VIH/SIDA y otras enfermedades infecciosas como malaria, dengue y tuberculosis.

## ¿Cuál es la motivación para emprender este proyecto?

Durante la pandemia, varias organizaciones y líderes indígenas han denunciado las formas desiguales con las que la pandemia ha llegado a la Panamazonía, la falta de atención, la urgencia de atención. La acción limitada de algunos Estados y la acción mal informada de otros ha puesto en riesgo a las poblaciones panamazónicas, incluso cuando han recibido atención de salud.

El COVID-19 evidenció condiciones previas de vulnerabilidad para el mantenimiento de la salud y vida de los pueblos amazónicos, una situación expresada en: los equívocos encuentros entre los sistemas de salud nacionales y los indígenas amazónicos), los riesgos incrementados por impactos colonizadores-extractivos y lo que muchos han llamado “el doble aislamiento” en relación al acceso de beneficios sociales.

Por este motivo, animados por la Red Eclesial Panamazónica – REPAM y en articulación de varias universidades de la red Asociación de Universidades Confiantes a la Compañía de Jesús en América Latina - AUSJAL, hemos puesto en marcha el proyecto de investigación “Panamazonía Post COVID-19: iniciativa interinstitucional para mitigar los efectos del COVID-19” que toma en consideración la situación de salud y vida de la población previo a la pandemia la cual nos arroja elementos de desigualdades territoriales y los ponemos en contexto con datos macro del impacto del COVID-19.

La Asamblea del Sínodo Especial para la Amazonía, destaca la importancia de animar procesos que puedan estar fundamentados en la sabiduría ancestral de estos pueblos, ya que “aspiran a lograr mejores condiciones de vida, sobre todo en salud y educación, a disfrutar del desarrollo sostenible protagonizado y discernido por ellos mismos y que

mantenga la armonía con sus formas tradicionales de vida, dialogando entre la sabiduría y tecnología de sus antepasados y las nuevas adquiridas” (Francisco 2020).

### ¿Quiénes están participando en el proyecto?

En marzo de 2021 se consolidó el grupo de trabajo del presente proyecto, con las universidades pertenecientes a la AUSJAL y la REPAM que respondieron a la convocatoria. Las universidades y centros especializados participantes son:

- Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro (PUC Río)
- Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá (PUJ Bogotá)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)
- Universidad Antonio Ruíz de Montoya (UARM)
- Centro Amazónico de Antropología y Acción Práctica (CAAAP)

### ¿Cómo se estructura el proyecto?

El proyecto contempla una serie de líneas de acción que están alineadas con el propósito final de mitigar los efectos que está causando la pandemia en la región Panamazónica. Dichas líneas de acción han sido agrupadas en tres componentes principales que serán liderados por una o dos de las instituciones participantes,

de acuerdo con sus principales áreas de experticia y con experiencias territoriales previas. El Instituto de Salud Pública de la Universidad Javeriana ha aceptado liderar conjuntamente con el Instituto de Salud Pública de la PUCE la constitución del Observatorio Territorial de Salud en la Amazonía, cuyo objetivo es ser una herramienta interactiva que permita no solo visualizar la información primaria y secundaria del proyecto, sino que también iniciada en los procesos de toma de decisiones de actores locales y regionales.

### Perspectiva de continuidad

Sin duda, una iniciativa de este tipo que enmarca sus objetivos en respuesta a las necesidades del territorio Panamazónico con respecto a la pandemia, se visualiza a corto y mediano plazo.

El primer año del proyecto busca sentar las bases en las que se desarrollará la iniciativa en adelante, permitiendo así que se pueda obtener resultados de forma progresiva. Los aliados de la iniciativa, la Red Eclesial Panamazónica (REPAM) y AUSJAL, han demostrado su alto interés en buscar la continuidad en el tiempo de la iniciativa, y de esta manera seguir invitando a más instituciones de educación superior en la región a vincularse y estrechar su aporte concreto a las poblaciones en mayor situación de vulnerabilidad en la región Panamazónica.



Cesta del pueblo Waorani, Ecuador. Tomada por Ana Lucía Torres Castillo y Susana Espinosa.





4

**EL CONOCIMIENTO EMPIEZA DESDE ADENTRO**

## ECOLOGÍA ESPACIAL Y DEL MOVIMIENTO DE LOS DELFINES ROSADOS EN EL AMAZONAS

Federico Mosquera Guerra  
Doctor en Ciencias Biológicas  
Pontificia Universidad Javeriana  
Investigador Posdoctoral  
Laboratorio de Ecología  
Funcional LEF - UNESIS  
ex-fmosquera@javeriana.edu.co

Jairo Pérez Torres  
Doctor en Ciencias Biológicas  
Pontificia Universidad Javeriana  
Profesor Asociado  
Coordinador del Laboratorio de  
Ecología Funcional  
jaiperez@javeriana.edu.co

Fernando Trujillo  
Doctor en Zoología  
Universidad de Aberdeen Escocia  
Socio fundador y director científico  
Fundación Omacha  
Premio Whitley Gold Award  
(2007) fernando@omacha.org



Delfines rosados nadando en grupo en el río Orinoco. Tomada por Fernando Trujillo.

Con alrededor de 7 millones de km<sup>2</sup>, la cuenca del río Amazonas, es la red fluvial más extensa. 1.5 millones de km<sup>2</sup> corresponden a ecosistemas acuáticos, y los restantes 5.5 millones de km<sup>2</sup> son de selva tropical donde más de 390.000 millones de árboles contribuyen a la regulación de los ciclos del agua y del carbono a escala planetaria. La selva tropical también contribuye a la contención de enfermedades emergentes gracias al efecto de dilución proporcionado por la biodiversidad asociada. La cuenca Amazónica es el hogar

de más de un millón de especies de fauna y flora, la mayor diversidad de especies conocida, se estima que alrededor del 10% de todas las especies del planeta habitan en el Amazonas.

En los procesos evolutivos que originaron esta increíble diversidad Amazónica, han participado eventos tan relevantes como el meteorito que extinguió a los dinosaurios hace 66 millones de años, y que permitió la diversificación de las plantas con flores o angiospermas; que desde entonces iniciaron el proceso de dominar la



Proceso de contención del delfín rosado. Tomada por Fernando Trujillo.



Procedimiento de desinfección de la aleta dorsal del delfín rosado. Tomada por Jairo Pérez Torres.

estructura de la selva amazónica. Estas exuberantes coberturas, son abonadas por las 22.000 toneladas anuales de fósforo procedentes del desierto del Sáhara. Otro evento trascendental fue el cambio en la orientación del drenaje del incipiente Amazonas, consecuencia del levantamiento paulatino de la cordillera Andes hace 30 millones de años. así el Amazonas que anteriormente vertía sus aguas al océano Pacífico, comenzó lentamente su viaje hacia el Atlántico.

Entre hace 23 a 5.3 millones de años (durante el periodo Mioceno), el complejo lacustre conocido como Lago de Pebas cubría una extensión aproximada de un millón de Km<sup>2</sup>. Este sistema de lagos, se conectaban y desconectaban convirtiéndose en barreras que dieron origen a

la mayor diversidad de especies de peces representadas ahora entre 2.500 a 3.000 especies, que corresponden al 15% de todas las especies de peces de agua dulce del planeta.

Además de las barreras físicas generadas por los procesos de conexión y desconexión, los tipos de agua, oscuras de origen selvático, rojizas (originadas en el escudo Guayanés), transparentes (del ya erosionado escudo de Brasil), y blancas (ricas con sedimentos andinos que alimentan la productividad de las aguas amazónicas), se convertían en elementos fundamentales para moldear la diversidad íctica de la cuenca y así se conformo los paisajes acuáticos que hoy se conocen. Millones de años forjaron la historia evolutiva del Amazonas, y crea-

«Más de 390.000 millones de árboles contribuyen a la regulación de los ciclos del agua y del carbono a escala planetaria»



Procedimiento de instalación de transmisor satelital en delfín rosado. Tomada por Jairo Pérez Torres.



Delfín rosado exhalando en la superficie del río Orinoco. Tomada por Fernando Trujillo.

ron las condiciones idóneas para el establecimiento de visitantes marinos como las esponjas, los peces, y mamíferos acuáticos como los delfines y manatíes. Los ancestros de los delfines de río eran especies de hábitos costeros que desde hace 2.5 millones de años y presionados por la búsqueda de alimento, lentamente iniciaron el proceso de colonizar los ecosistemas acuáticos del interior del continente desde el océano Atlántico.

En la actualidad, las cuencas de los ríos Amazonas, Orinoco y Araguaia-Tocantins, son el hogar del delfín rosado, tonina o bufeo (*Inia geoffrensis*) y el Amazonas del delfín gris o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*). Los delfines de río son uno de los principales depredadores de las redes tróficas acuáticas junto con caimanes, nutrias y grandes peces como bagres y el pirarucú.

Estos cetáceos están catalogados en la condición en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), e incluido

en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Los delfines del río suramericanos, se encuentran entre los mamíferos acuáticos más amenazados del planeta. En la actualidad sus poblaciones y sus hábitats presentan un incremento acelerado en las amenazas a su conservación, como: (1) El aislamiento de sus poblaciones y presas además de la pérdida de conectividad entre sus hábitats esenciales debido a la construcción de 175 hidroeléctricas y 428 represas planificadas para la cuenca del Amazonas, principalmente en países como Brasil, Bolivia y Perú, (2) interacciones biológicas y operacionales con las pesquerías comerciales y artesanales por el recurso pesquero cada vez más sobreexplotado, (3) además de eventos de capturas incidentales y dirigidas para ser empelados como atrayente en las pesquerías del pez mota (*Calophysus*

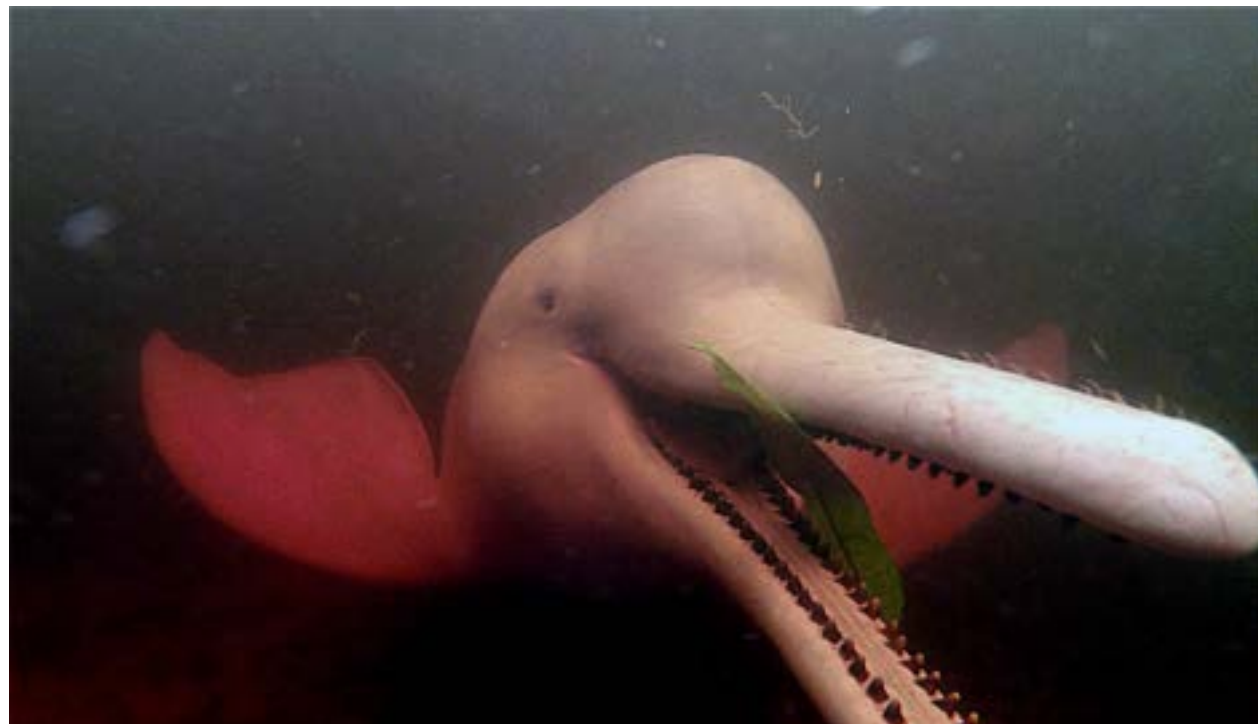
macropterus), (4) extensa degradación de sus hábitats debido a la deforestación del bosque primario para el establecimiento de producciones agrícolas y pecuarias, (5) incremento en la contaminación acústica por el aumento en el tránsito de embarcaciones, (6) bioacumulación del mercurio total (Hg) en sus tejidos y órganos, y (7) alteraciones en los ciclos estacionales del pulso de inundación ocasionado por los efectos negativos del cambio climático.

En este contexto, la Fundación Omacha y el Laboratorio de Ecología Funcional (Unidad de Ecología y Sistemática, Departamento de Biología) de la Pontificia Universidad Javeriana aunaron esfuerzos para estudiar la ecología espacial y del movimiento en delfines de río en la Amazonia y Orinoquia colombiana en el mar-

co del proyecto ID proyecto: 20389. La información obtenida a través del seguimiento satelital de delfines de río generará información de base para la identificación de hábitats claves para estos cetáceos. De esta forma, se busca promover la importancia de áreas claves para su conservación, como el sitio Ramsar Tarapoto en el Amazonas colombiano, al igual que acciones para el manejo de sus poblaciones como la promoción de los acuerdos de pesca con comunidades indígenas amazónicas de los pueblos Ticunas, Cocamas y Yaguas.

Además de las prácticas de turismo de naturaleza como la observación responsable de delfines de río con comunidades locales y operadores turísticos.

Finalmente, se resalta la articulación de



Delfín rosado bajo el agua. Tomada por Jairo Pérez Torres.



Espacios de co-construcción entre investigadores locales y científicos en torno al proceso de marcación de dos delfines rosados en el río de la Orinoquia. Tomada por Jairo Pérez Torres.

esta investigación con la Iniciativa Suramericana de Conservación de Delfines de Río (SARDI). De esta forma se consolidaría la información ecológica de 36 delfines a los que se le ha instalado dispositivos satelitales en países como Colombia, Brasil, Bolivia y Perú para la construcción de mecanismos y la implementación de acciones de gestión y manejo de las poblaciones de los delfines de río y sus hábitats. Finalmente, el Plan de manejo y conservación para los delfines de río en las cuencas del Amazonas,

Orinoco, Tocantins y Araguaia (Conservation Management Plan CMP, por sus siglas en inglés), y la recategorización de los estados de amenaza ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia

# CONTRIBUCIONES DE LA NATURALEZA QUE REALIZA EL PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE

Federico Mosquera Guerra	Jairo Pérez Torres	Fernando Trujillo
Doctor en Ciencias Biológicas	Doctor en Ciencias Biológicas	Doctor en Zoología
Pontificia Universidad Javeriana	Pontificia Universidad Javeriana	Universidad de Aberdeen Escocia
Investigador Posdoctoral	Profesor Asociado	Socio fundador y director científico
Laboratorio de Ecología Funcional LEF - UNESIS	Coordinador del Laboratorio de Ecología Funcional	Fundación Omacha
ex-fmosquera@javeriana.edu.co	jaiperez@javeriana.edu.co	Premio Whitley Gold Award (2007) fernando@omacha.org

En la Amazonia colombiana existen 11 áreas protegidas que son administradas por el sistema de Parques Nacionales Naturales. Entre estas, el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete se destaca por su conectividad biogeográfica, su representatividad e integralidad ecológica, además de los valores culturales. Ubicado entre los departamentos de Caquetá y Guaviare fue designado como área protegida en 1989, y desde entonces, ha sido ampliado en

dos ocasiones hasta alcanzar en la actualidad 4.268.095 (ha) ó 42.680 km<sup>2</sup>, extensión; que lo convierte en la mayor área protegida del país. Su ubicación en el corazón de Amazonia colombiana, y biogeográficamente al occidente del Escudo Guyanés, al oriente de la cordillera oriental, al norte de la llanura ama. Este increíble parque nacional natural, ha sido explorado con diferentes propósitos desde el siglo XV hasta la actualidad. Entre 1541 y 1546, el explorador Philipp von



Tigrillo o cunaguaro es uno de las cinco especies de pequeños felinos que habitan en Colombia. Tomada por Federico Mosquera Guerra.



Rios del Escudo Guyanés. Los tepuyes atrapan la humedad relativa que asciende de las planicies de la selva amazónica. Tomada por Fernando Trujillo

Hutten se embarcó en la búsqueda de El Dorado, posteriormente en 1847, Agustín Codazzi después de visitar el sector norte del parque concluyó que sus increíbles pictografías habían sido realizadas por los conquistadores españoles durante sus incursiones al Amazonas. En el siglo XIX, naturalistas como Karl Friedrich Philipp von Martius, el etnólogo Theodor Koch-Grünberg, el médico Jules Crevaux, y el botánico Richard Evans Schultes, entre otros científicos, viajaron a esta apartada región de la Amazonia en búsqueda de diversos recursos naturales comisionados por museos, sociedades y gobiernos extranjeros, principalmente europeos y el norteamericano. Durante el siglo XX e inicios del XXI, posterior a su designación como área protegida, diferentes exploraciones científicas lideradas por Parques Nacionales Natu-

rales, la Universidad Nacional, la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (ACCEFYN), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), y organizaciones de la sociedad civil como Puerto Rastrojo, Fundación Herencia Ambiental Caribe, Fundación Omacha, y Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible, empezaron a develar su increíble biodiversidad.

A la fecha se han registrado 960 especies de fauna: 82 especies de mamíferos (dos especies nuevas para la ciencia de murciélagos), 374 especies de aves, 60 especies de reptiles, 57 especies de anfibios, 238 especies de peces, 209 especies de mariposas (dos especies nuevas para la ciencia); además, 2.138 especies de plantas (16 especies endémicas).



Tapir / Danta de tierras bajas. Tomada por Federico Mosquera Guerra.

La biodiversidad y los ecosistemas asociados al Parque Nacional Natural serranía del Chiribiquete, realizan importantes contribuciones de la naturaleza a la humanidad, como: 1) la provisión de agua a través de los ríos: Caquetá, Apaporis, Tunia, Mesay, Miriti-Paraná, etc; 2) la regulación del clima debido a la retención y captación de carbono fundamental para mitigar los efectos negativos del cambio climático; 3) garantizar procesos como la polinización a gran escala; y 4) fomentar los valores espirituales y religiosos de los pueblos ancestrales y en aislamiento voluntario Carijona, Urumi y Murui. Estos últimos durante cientos de años han plasmado sus ceremonias y rituales, sus costumbres, su entorno natural y su vida, en más de 70.000 pinturas rupestres documentadas como testimonio de su increíble diversidad biológica

«Es necesario considerar un enfoque más integral que incluya la salud animal y la salud de los ecosistemas»

y cultural que ha existido en Chiribiquete por miles de años.

La conservación de las áreas protegidas en países megadiversos de Suramérica, África y Asia, recibe gran relevancia en el contexto actual global de pandemia por el virus del SARS-CoV-2. Esto se debe al efecto de dilución de virus, bacterias, parásitos e incluso hongos que al interior de estos ecosistemas realizan las especies, entre las que se encuentran mamíferos como los murciélagos, los roedores, los felinos, los ungulados, entre otros. El salto de las enfermedades de los animales a los humanos se conoce como eventos zoonóticos.

Recientemente, se ha reportado que el 60% de las enfermedades infecciosas humanas existentes son de origen zoo-

nótico. De las cinco enfermedades humanas que aparecen cada año, tres de estas son de origen animal el 75% de las enfermedades infecciosas emergentes en seres humanos (incluidos el Ébola, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la influenza) tienen un origen animal. Sin embargo, cada vez que se incrementan las tasas de deforestación de las selvas tropicales, se degradan para la extracción de oro o coltán, se construyen obras de infraestructura como vías o hidroeléctricas, se extraen animales silvestres del medio natural para ser traficados o consumidos, se incrementa el riesgo de generar posibles pandemias. Adicional a las transformaciones humanas sobre las selvas tropicales que incrementan el riesgo de posibles pandemias, en las últimas décadas, los científicos han reportado el desplazamiento de especies de fauna silvestre a hábitats cercanos a ciudades densamente pobladas o producciones

pecuarias industriales ocasionado principalmente por el cambio climático o a la degradación de sus hábitats. En el último siglo, se han incrementado los eventos zoonóticos principalmente los originados en regiones tropicales que se manifiestan por las enfermedades virales que contagian a las poblaciones humanas y se extienden rápidamente alrededor del planeta.

Entre 1918 - 1920, posterior a la gran guerra apareció el virus de la gripe tipo A (subtipo H1N1) o conocida de manera inadecuada como gripe española que ocasionó más 50 millones de fallecimientos, en 1961 la fiebre hemorrágica boliviana, en 1967 el virus Machupo, en 1976 el virus del Ébola, en 1981 el VIH, entre 1988-1992 el virus Hanta en Norteamérica, en 1994 el virus Hendra, en 1998 el virus Nipa, en 1999 el virus del Nilo occidental, en 2003 el coronavirus SARS, en 2012



Jaguar. Tomada por Federico Mosquera Guerra.

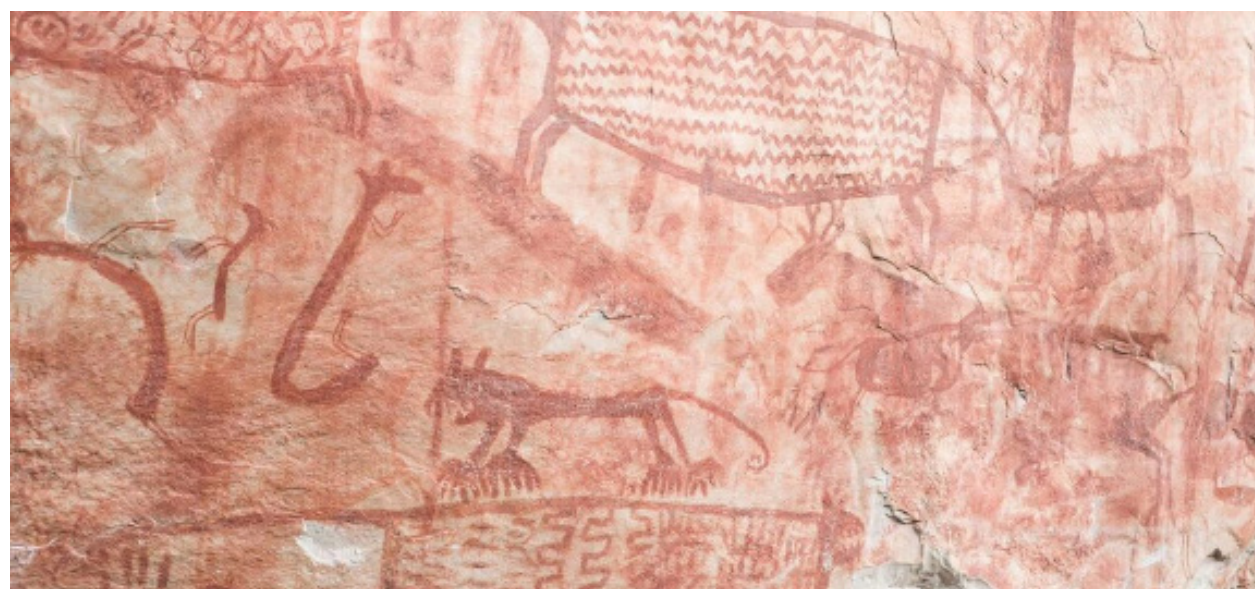
el virus MERS, en 2014 virus del Zika y entre los años 2014 – 2016 el brote de Ébola Zaire, en el occidente de África, presentó una tasa de letalidad del 50%.

Entre los años 2016-2017 apareció la gripe Aviar y porcina (H1N1), y en 2020 el SARS-CoV-2 que a la fecha ha ocasionado la muerte de más de tres millones de personas. La respuesta de los gobiernos y la comunidad internacional ante estas pandemias, siempre se ha centrado en la salud humana, buscando la generación de vacunas o tratamientos médicos. Sin embargo, es necesario considerar un enfoque más integral que incluya la salud animal y la salud de los ecosistemas, desde un enfoque que considere el concepto de una sola salud (en inglés, One health).

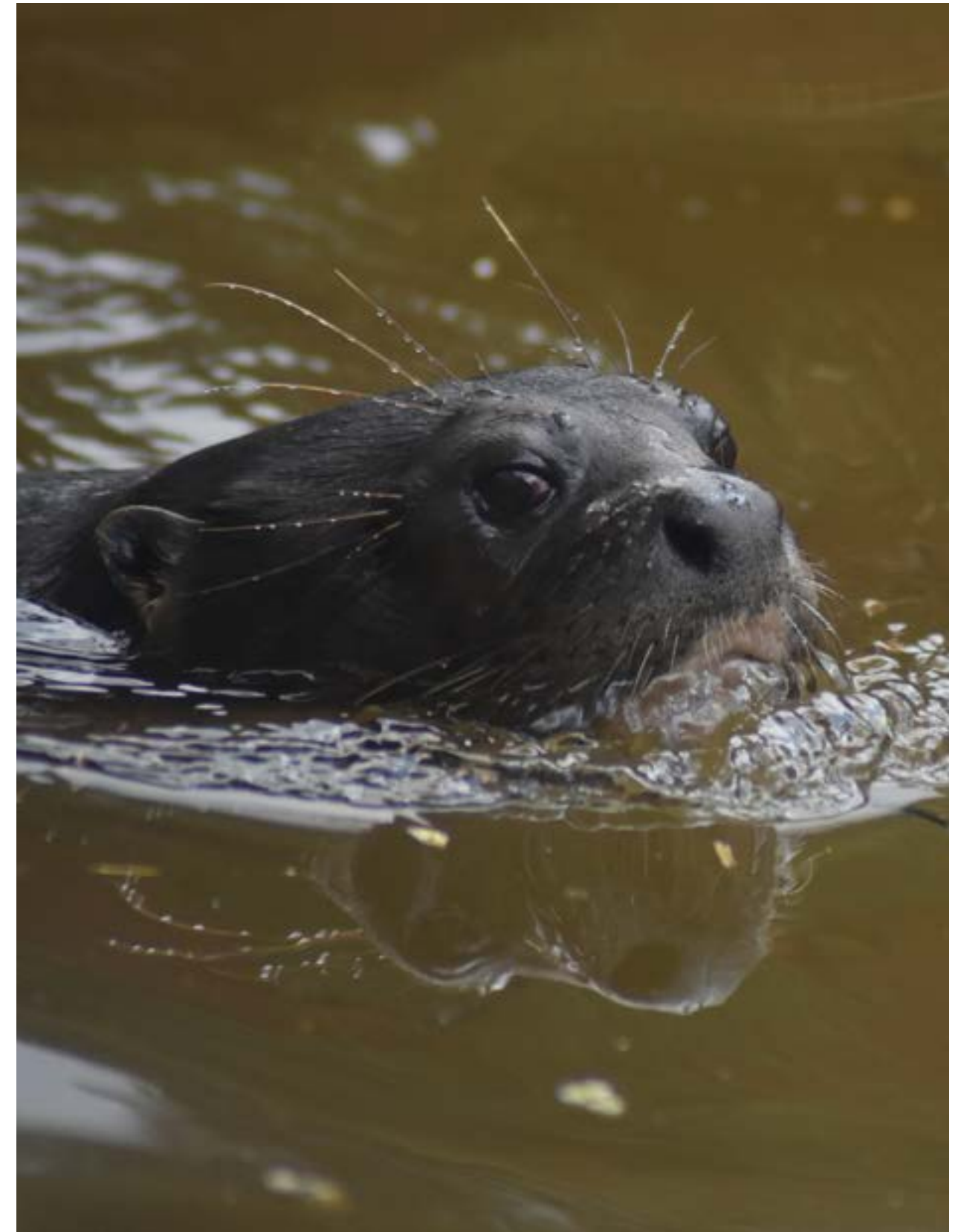
Este concepto implica que la salud humana y de los animales son dependien-

tes entre sí, y que a su vez estos dos están vinculadas de manera directa con los ambientes en los cuales se encuentran. La conservación de la biodiversidad presente en las selvas tropicales implica crear más áreas protegidas o ampliar los parques nacionales naturales en la Amazonia, como fue el caso de la Serranía del Chiribiquete. Esto contribuye a generar un efecto de contención de enfermedades emergentes que podrían ocasionar futuras pandemias.

Por esta razón, proteger a Chiribiquete de la deforestación, la minería y el establecimiento de cultivos de uso ilícito permitirá reducir la presencia de humana y de animales domésticos; evitando posibles saltos zoonóticos y mitigando los efectos negativos del cambio climático en países vulnerables como Colombia.



Pictografía con representación artística del jaguar dibujado por pueblos indígenas en el Parque Natural Nacional Serranía de Chiribiquete. Tomada por Federico Mosquera Guerra.



Nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) es otro de los grandes mamíferos en condición de amenaza. Tomada por Federico Mosquera Guerra.

# MACARENA FORESTAL: LA AMAZONÍA, UN ESPACIO PARA USO, CONVERSACIÓN Y DISFRUTE

Carlos Alfonso Devia Castillo

Doctor en Ingeniería

Pontificia Universidad Javeriana

Profesor del Departamento de Ecología y Territorio

Pontificia Universidad Javeriana

cdevia@javeriana.edu.co

Desde enero se inicia la Misión Regional de la Compañía de Jesús en La Macarena; teniendo por obra central la Parroquia de Nuestra Señora de La Macarena. Misión que integra en su horizonte de trabajo aportes a la sostenibilidad integral del territorio y desde el acompañamiento a las poblaciones locales. El presente proyecto desarrollado entre algunos profesores de la PUJ y la misión regional busca responder a dos frentes de trabajo en esta zona: 1)

cuidado medioambiental y 2) productividad sostenible. Este proyecto desea igualmente generar insumos para que a futuro estos dos frentes de trabajo se consoliden como líneas de acción en el territorio. La propuesta se enmarca en el Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR) de la subregión Macarena-Guaviare, bajo el “Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera”, el Pacto Comunitario para la



Embarcación en el Río Guayabero. Tomada por Carlos Alfonso Devia



Peces prehistóricos, “Pterodoras Granulosus” del río Guayabero. Tomada por Carlos Alfonso Devia.

transformación regional (PCTR), relacionado con la Oportunidad de estímulos a la producción agropecuaria y la Oportunidad en fauna y flora (biodiversidad). El proyecto se desarrolla en el municipio de La Macarena (111.229 km<sup>2</sup>), en la frontera norte de la región amazónica, donde el 86% de sus habitantes (más de 30 mil personas) viven en zonas rurales dispersas siendo en su mayoría campesinos, colonos e indígenas (Universidad Javeriana, Universidad Nacional y Universidad de La Salle, 2019). Es una región distante del centro país, estratégica para la movilidad clandestina de mercancías y con un alto potencial de explotación de recursos naturales, lo que la ha llevado a ser testigo y protagonista de colonizaciones tardías en la que confluyen condiciones de precariedad de servicios y garantía de derechos, con la violencia armada y los cultivos de uso ilícito (Fajardo y Mondragón, 1997).

## El proyecto comprende tres fases:

1. Revisión de literatura para la identificación de ecosistemas, la determinación de servicios ecosistémicos y especies vegetales oferentes de productos maderables y no maderables.
2. Profundización en el conocimiento de ecosistemas, especies catalogadas como promisorias, en términos del conocimiento ecológico y fisiológico y silvicultural; productos a obtener, uso y comercialización; generación alternativas asociadas a usos sostenibles del recurso natural existente.
3. Socialización y apropiación del conocimiento, a partir de publicaciones en revistas reconocidas, talleres de socialización y un evento de orden regional.



Se parte del análisis integral e interdisciplinar y del intercambio de saberes, alrededor del uso del territorio y de las coberturas boscosas, encaminado a formular propuestas de desarrollo sostenible concertadas. Como paradigmas/ orientaciones se tendrán: las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN), Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS), los límites planetarios, Doughnut Theory,



Taller con comunidad local. Tomada por Carlos Alfonso Devia.

Emergy, Economía Azul y Lagom3. Se propondrán mecanismos para garantizar la conservación/mantenimiento de los bosques, y el restablecimiento de coberturas arbóreas, bajo los lineamientos de “restauración de paisajes forestales” (REF), que apoyen el buen vivir para la poblaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

En el marco del proyecto, se desarrollará una propuesta de “escuela forestal” con procesos de cogeneración y apropiación de conocimiento con niños y jóvenes de la región, en escuelas y fincas, apoyado en material didáctico adecuado. Adicionalmente, se fomentará el desarrollo de

espacios lúdicos asociados a coberturas boscosas, la construcción de botes para navegar en los diversos cuerpos de agua como el río Guayabero, Caño Morrocoy, Laguna del Silencio, etc., la innovación gastronómica de recetas con especies locales y la transformación de madera para infraestructura. Igualmente, se establecerá el Centro de Documentación de “Bosques Sostenibles” resultado tanto de la revisión documental previa como de los documentos generados, además de un banco de muestras de productos maderables y no maderables.

El proyecto se articula con el Programa Amazónico Javeriano (PAJ) orientado a potenciar la presencia de la Universidad en la Región y proyectar un trabajo con perspectiva interdisciplinar y transectorial ofreciendo la académica al servicio de prioridades regionales. Tiene un horizonte de 1.5 años, aunque la presencia de la Compañía de Jesús en el contexto de la Parroquia de Nuestra señora de la Macarena está prevista al menos por 8 años más. Esto permitirá que la comunidad Javeriana pueda incidir de manera importante en este territorio, y participar

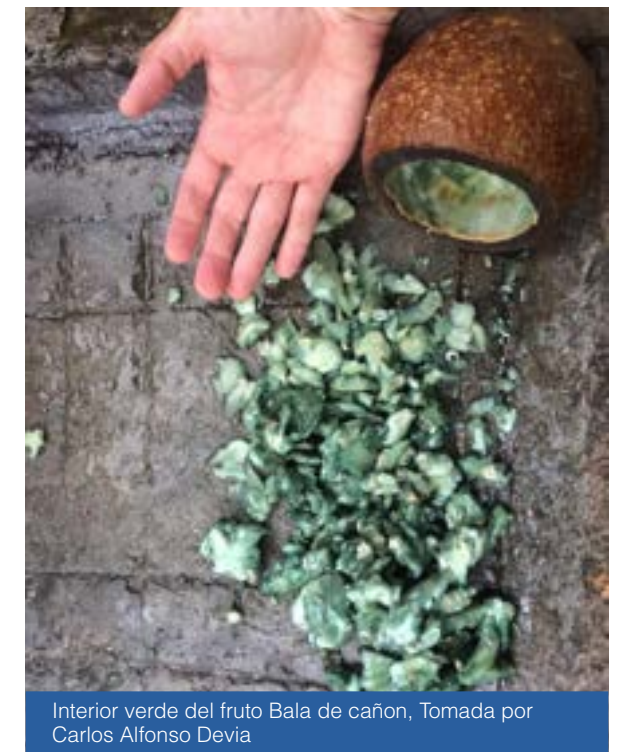


Fruto y semilla de Yasquero “Cariniana Decandra”. Tomada por Carlos Alfonso Devia.



Fruto y semilla de Yasquero “Cariniana Decandra”. Tomada por Carlos Alfonso Devia.

en iniciativas asociadas a la valoración uso y disfrute de nuestra Amazonía, muy en el marco del Cuidado de la Casa Común, y de la Fraternidad y la Amistad Social. Hacemos una invitación amplia a la comunidad Javeriana a contribuir identificando acciones de uso, conservación y recuperación de la Amazonía Colombiana. Los sueños de todos son bienvenidos.



Interior verde del fruto Bala de cañon, Tomada por Carlos Alfonso Devia

# Noticias de interés



Río Orinoco. Tomada por Jairo Pérez Torres.

## La plataforma COVID-19 en Colombia del Instituto Nacional de Salud permite monitorear el comportamiento de la pandemia en tiempo real dentro del territorio nacional

En la plataforma es posible filtrar los datos por departamento e, incluso, por municipio. Como ejemplo, el departamento del Amazonas cuenta con el registro histórico con corte al 26 de junio de 6.387 contagiados, 6.101 recuperados y 244 fallecidos. Además, su capital Leticia es la zona más afectada por la crisis. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.

## El plan con 4 ejes estratégicos que busca combatir la deforestación en Colombia los próximos 10 años

Según la Revista Semana, a principios del 2021 se aprobó la política nacional para el control de la deforestación y la gestión

sostenible de los bosques por parte de el Consejo Nacional de Política Económica y Social (COMPES). La iniciativa busca que para el 2030 Colombia equilibre el índice de deforestación con los índices de restauración y reforestación. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.

## Los avances y obstáculos del Plan Nacional de Vacunación en los departamentos de Amazonas, Vaupes y Guainía

Según el medio El Espectador, a principios de mayo se evidenció un rápido proceso de vacunación en las zonas urbanas de los departamentos del sur del país. Sin embargo, el procedimiento en las zonas rurales ha mostrado varios problemas operativos debido a los altos costos y la falta de información sobre la ubicación de algunas comunidades que allí habitan. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.



Corona del pueblo Waorani, Ecuador. Tomada por Ana Lucía Torres y Susana Espinosa.

## Aumentaron las cifras de deforestación de bosques amazónicos en Brasil, Colombia, Perú y Bolivia

Según el Proyecto de Monitoreo de la Amazonía Andina, en el 2020 el gran bosque tropical del Amazonas registró el tercer año con mayor índice de pérdida de bosque primario desde el 2002 con una cifra cercana a los 2.3 millones de hectáreas. De igual forma, Brasil sigue siendo el principal deforestador con una cifra de 1.5 millones de hectáreas en el 2020, esto representa el 65% del total de bosques talados en el Amazonas. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.

## Las cifras oficiales de la distribución de camas UCI en los 42 departamentos de Colombia

La página gubernamental Coronavirus Colombia cuenta con la información de la distribución de camas UCI en el territorio nacional. Dentro de esta, con fecha de corte al 14 de diciembre del 2020, se puede evidenciar, por ejemplo, que el Amazonas es el único departamento que no cuenta con camas UCI instaladas para atender los casos críticos de contagio presentes en la región. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.

## Fauna silvestre: una de las principales afectadas por la deforestación activa en Colombia

Según el programa El Resonar de la Tierra de la Universidad Nacional de Colombia, la destrucción de los diferentes hábitats a causa de la deforestación ha llevado a la progresiva pérdida de biodiversidad y la escasez de insumos necesarios para el sustento de diferentes especies nativas. Haga click [AQUÍ](#) para ampliar la información.



Ocarro o armadillo gigante es uno de los grandes mamíferos en condición de amenazada registrados en las expediciones científicas realizadas en el Parque Natural Nacional Serranía de Chiribiquete. Foto Federico Mosquera Guerra.



El agua y su rol en la erosión de los tepuyes del Parque Natural Nacional Serranía del Chiribiquete. Tomada por Federico Mosquera Guerra



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Oficina de Fomento de la Responsabili  
Social Universitaria - OFRSU  
Rectoría

**Programa**  
**Amazónico**  
**Javeriano**

Para conocer más sobre el Programa Amazónico Javeriano haga click [AQUÍ](#)